

# Computação em Nuvem

CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM ANÁLISE E DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS  
CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM REDES DE COMPUTADORES

**Prof. Guto Muniz**

# Exames de certificação da AWS

## Certificações AWS disponíveis

### Professional

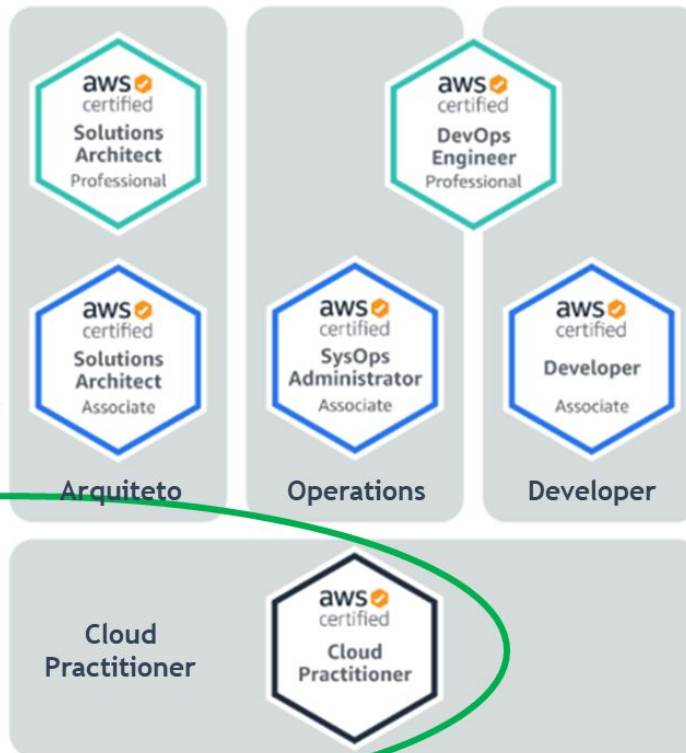
Dois anos de experiência abrangente em projetar, operar e resolver problemas relacionados a soluções usando a nuvem AWS

### Associate

Um ano de experiência em resolver problemas e implementar soluções usando a nuvem AWS

### Foundational

Seis meses de conhecimento básico da nuvem AWS e do setor



aws certified  
Updated May 2019

### Specialty

Experiência técnica da Nuvem AWS no domínio Specialty, conforme especificado no [guia do exame](#)



# Exame AWS Certified Cloud Practitioner

- Para ver detalhes sobre o exame, inclusive informações sobre como se inscrever, acesse:  
<https://aws.amazon.com/certification/certified-cloud-practitioner/>
- Consulte o caminho recomendado para obter a certificação em <https://aws.amazon.com/training/path-cloudpractitioner/>
- O Princípios da nuvem na AWS Academy abrange grande parte do material encontrado no curso Cloud Practitioner Essentials, porém mais detalhadamente.
- Há ainda um treinamento digital gratuito, disponível em <https://www.aws.training/>.



# Docker Container Lifecycle Management

- Encontre guias do usuário, guias do desenvolvedor, referências de API, tutoriais e muito mais em <https://docs.aws.amazon.com/>
- Também há **whitepapers** disponíveis em <https://aws.amazon.com/whitepapers/>, inclusive estes, recomendados para o exame AWS Cloud Practitioner:
  - Overview of Amazon Web Services (Visão geral da Amazon Web Services):  
<https://d0.awsstatic.com/whitepapers/aws-overview.pdf>
  - Architecting for the Cloud: AWS Best Practices (Práticas recomendadas para a arquitetura na Nuvem AWS):  
[https://d1.awsstatic.com/whitepapers/AWS\\_Cloud\\_Best\\_Practices.pdf](https://d1.awsstatic.com/whitepapers/AWS_Cloud_Best_Practices.pdf)
  - How AWS Pricing Works (Como funciona o preço da AWS):  
[https://d0.awsstatic.com/whitepapers/aws\\_pricing\\_overview.pdf](https://d0.awsstatic.com/whitepapers/aws_pricing_overview.pdf).
  - The Total Cost of (Non) Ownership of Web Applications in the Cloud (O custo total de (não) propriedade de aplicativos web na nuvem): [https://media.amazonwebservices.com/AWS\\_TCO\\_Web\\_Applications.pdf](https://media.amazonwebservices.com/AWS_TCO_Web_Applications.pdf)

# Busca na documentação da AWS

- Navegar pelo site de documentação da AWS
- Comece pela página principal em <https://docs.aws.amazon.com>

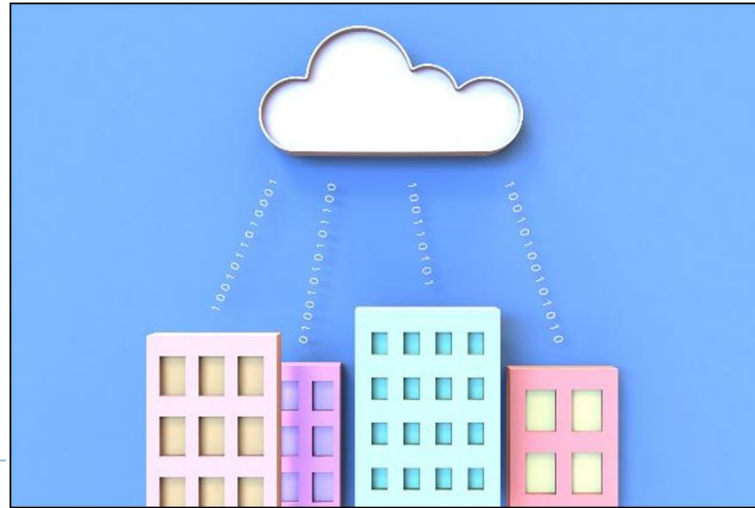


# O que é computação em nuvem?



# O que é computação em nuvem?

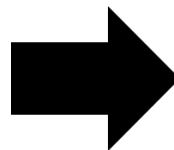
Computação em nuvem é a entrega sob demanda de poder computacional, **banco de dados, armazenamento, aplicativos** e outros recursos de TI **pela Internet** com uma definição de preço conforme o uso.





# Infraestrutura como software

A computação em nuvem permite que você deixe de pensar em sua infraestrutura como hardware e passe a pensar nela (e usá-la) como software.





# Modelo de computação tradicional

- Infraestrutura como hardware
- Soluções de hardware:
  - Exigem espaço, equipe, segurança física, planejamento, despesas de capital
  - Têm um ciclo longo de aquisição de hardware
  - Exigem provisionamento de capacidade por meio da tentativa de adivinhar os picos máximos teóricos

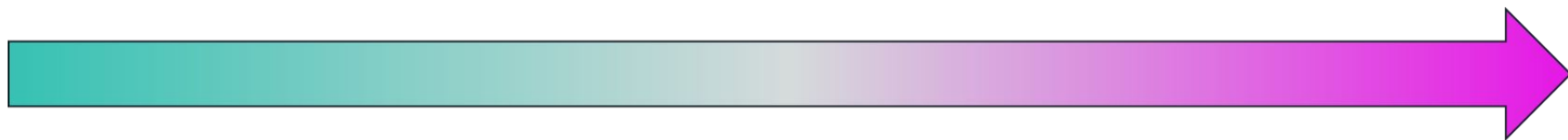
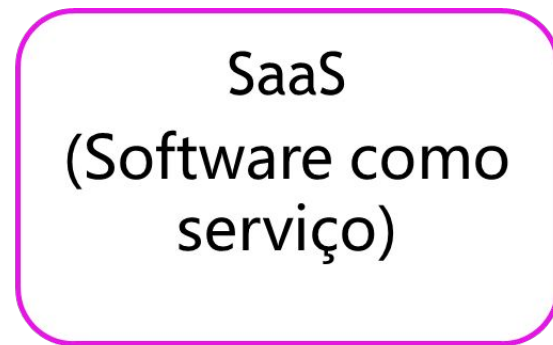
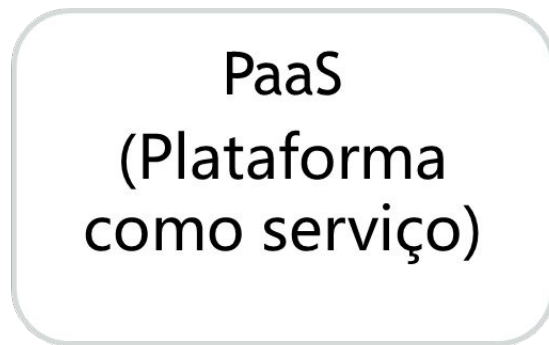
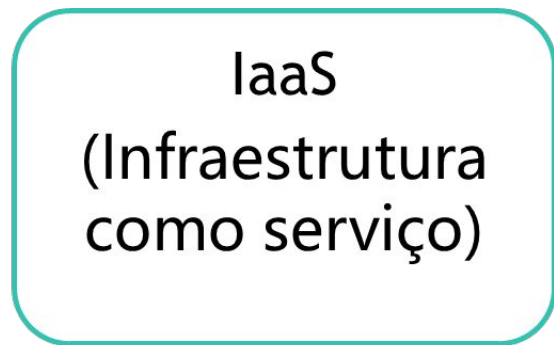


# Modelo de computação em nuvem

- Infraestrutura como software
- Soluções de software:
  - São flexíveis
  - Podem mudar com mais rapidez, facilidade e economia do que as soluções de hardware
  - Eliminam as tarefas monolíticas de trabalho pesado



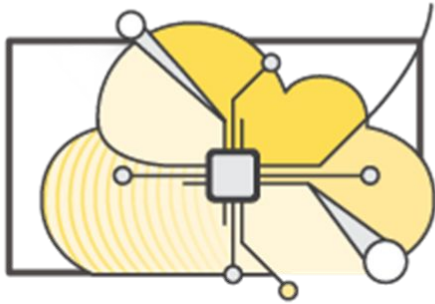
# Modelos de serviço em nuvem



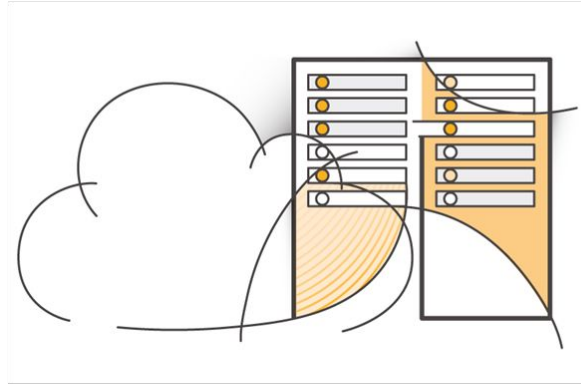
Mais controle  
sobre os  
recursos de TI

Menos  
controle sobre  
os recursos de  
TI

# Modelos de implantação de computação em nuvem



**Nuvem**



**Híbrida**



**No local  
(nuvem privada)**

# Semelhanças entre a AWS e a TI tradicional

## Espaço de TI tradicional, no local



Firewalls



ACLs Administradores



Segurança

## AWS

Grupos de segurança



ACLs de rede



IAM



Roteador



Pipeline de rede



Switch

Redes



Elastic Load Balancing



Amazon VPC

Servidores locais



Computação



AMI



Instâncias do Amazon EC2



DAS



SAN



NAS



RDBMS

Armazenamento e banco de dados



Amazon EBS



Amazon EFS



Amazon S3

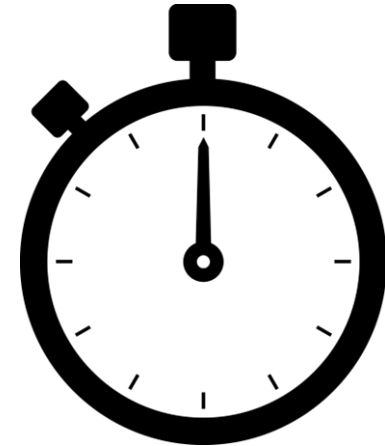


Amazon RDS

# Vantagens da computação em nuvem



Investimento em  
datacenter com  
base em previsões



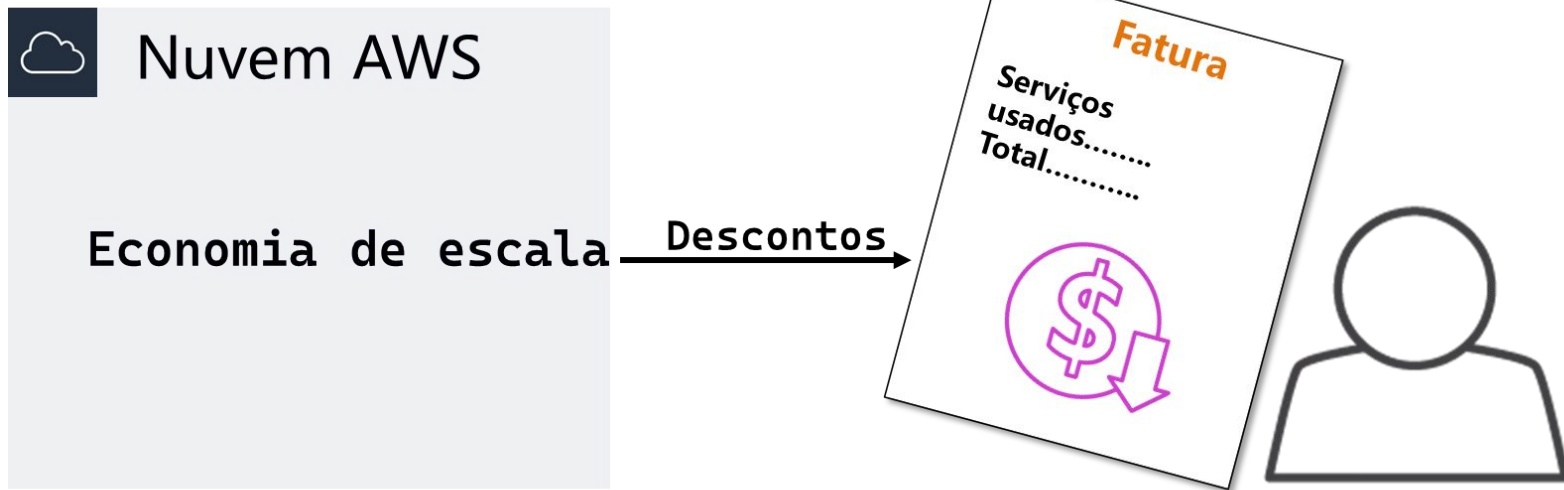
Pague somente pelo que  
consumir

**Troque despesas de capital por despesas variáveis**



# Grande economia de escala

Devido ao uso agregado de todos os clientes, a AWS pode proporcionar grande economia de escala e repassar os descontos para os clientes.

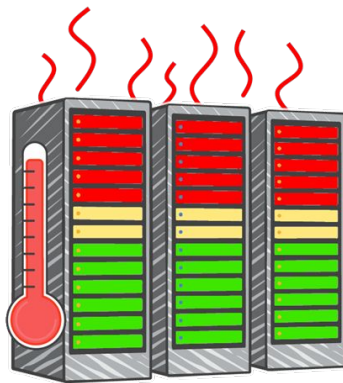


**Beneficie-se da grande economia de escala**

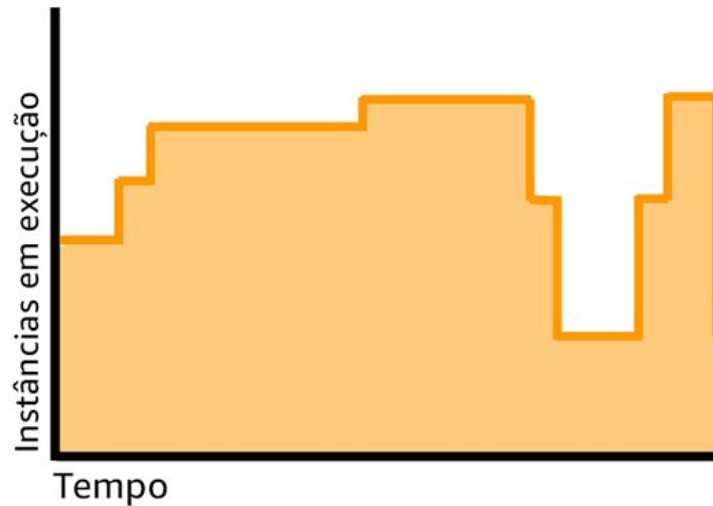
# Capacidade



Capacidade do  
servidor  
superestimada



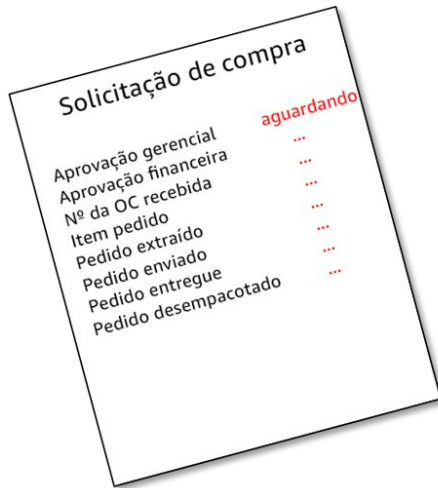
Capacidade do servidor  
subestimada



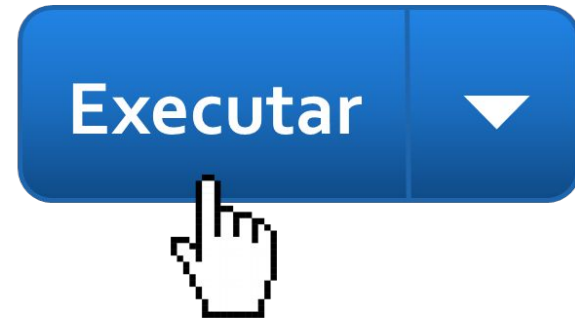
Escalabilidade sob  
demanda

**Pare de tentar adivinhar a capacidade**

# Aumente a velocidade e a agilidade

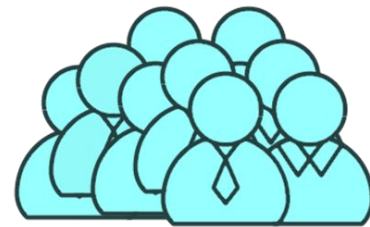
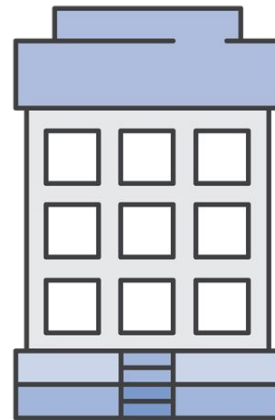
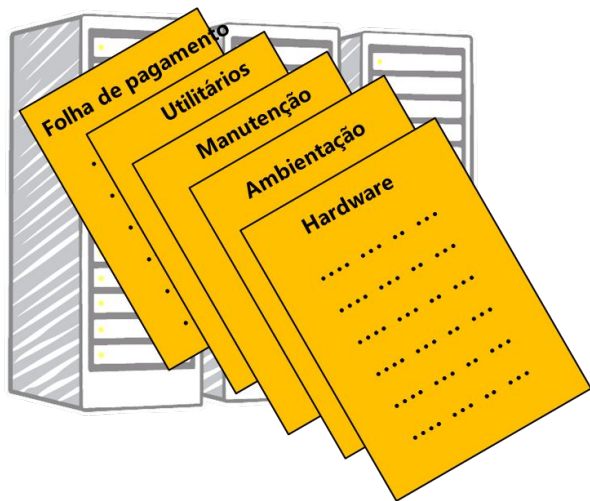


*Semanas* para  
obter os recursos  
desejados



*Minutos* para obter  
os recursos  
desejados

# Operação e Manutenção

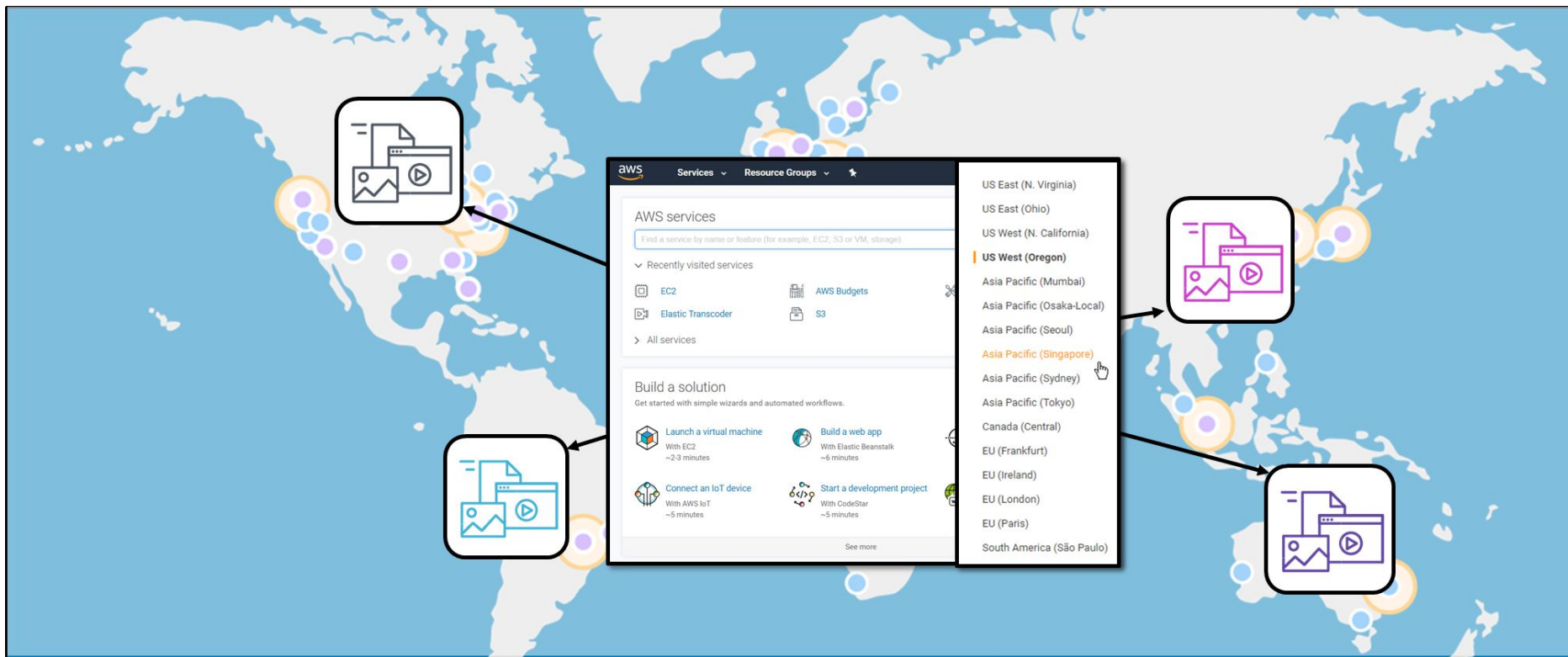


Operação de  
datacenters

Negócios e clientes

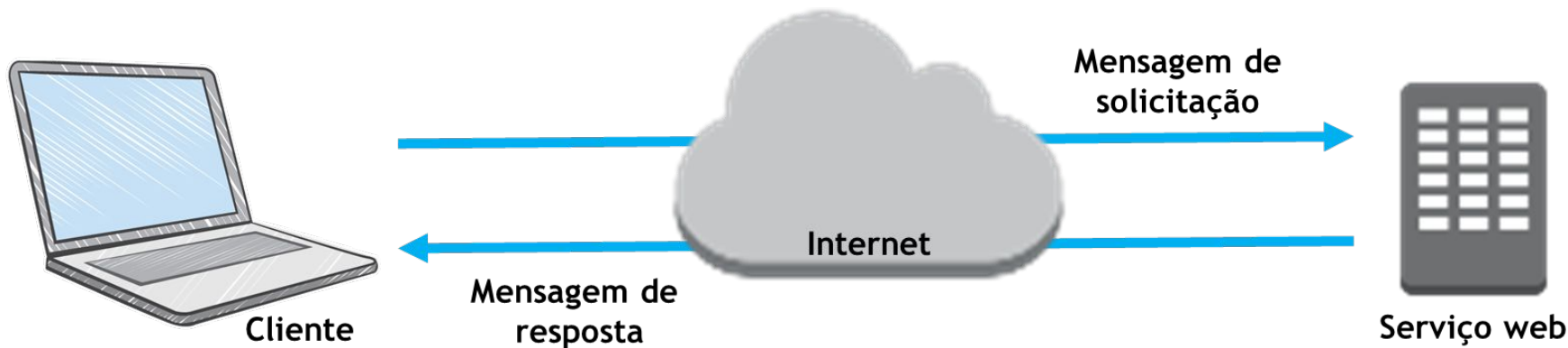
**Pare de gastar dinheiro na execução e  
manutenção de datacenters**

# Tenha alcance global em minutos



# Introdução à Amazon Web Services (AWS)

## O que são serviços web?





# Introdução à Amazon Web Services (AWS)

---

## O que são serviços web?

Em geral, um serviço web é qualquer software disponibilizado pela Internet ou em redes privadas (intranet). Um serviço web usa um formato padronizado, como Extensible Markup Language (XML) ou JavaScript Object Notation (JSON), para a solicitação e a resposta de uma interação de interface de programação de aplicativos (API). Ele não está vinculado a nenhum sistema operacional ou linguagem de programação. Ele é autodescritivo por meio de um arquivo de definição de interface e é detectável.

# O que é a AWS?

- A AWS é uma plataforma de nuvem segura que oferece um amplo conjunto de produtos globais baseados na nuvem.
- A AWS oferece acesso sob demanda a recursos de computação, armazenamento, rede, banco de dados e outros recursos de TI e ferramentas de gerenciamento.
- A AWS oferece flexibilidade.
- Você paga apenas pelos serviços individuais de que precisa, pelo tempo que os utilizar.
- Os serviços da AWS funcionam juntos como componentes básicos.

# Categorias de serviços da AWS



Análise



Integração de  
aplicativos



Realidade aumentada  
e realidade virtual



Blockchain



Aplicativos  
empresariais



Computação



Gerenciament  
o de custos



Envolvimento de  
clientes



Banco de dados



Ferramentas de  
desenvolvedor



Computação de Tecnologia de jogos  
usuário final



Internet das  
Coisas



Machine  
learning



Gerenciamento e  
governança



Serviços de mídia



Migração e Dispositivos móveis  
transferência



Redes e  
entrega de  
conteúdo



Robótica



Satélite

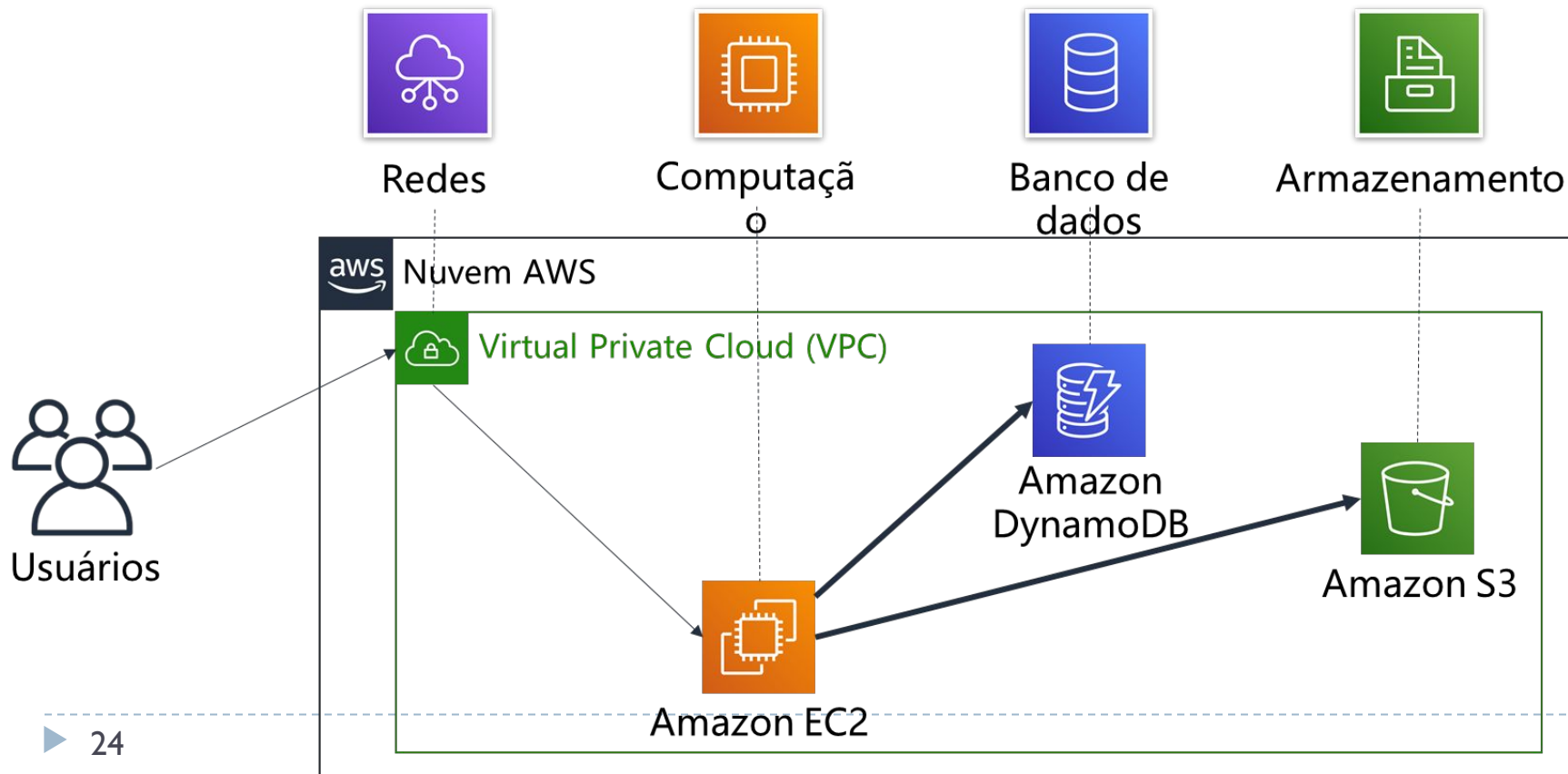


Segurança,  
identidade e  
conformidade

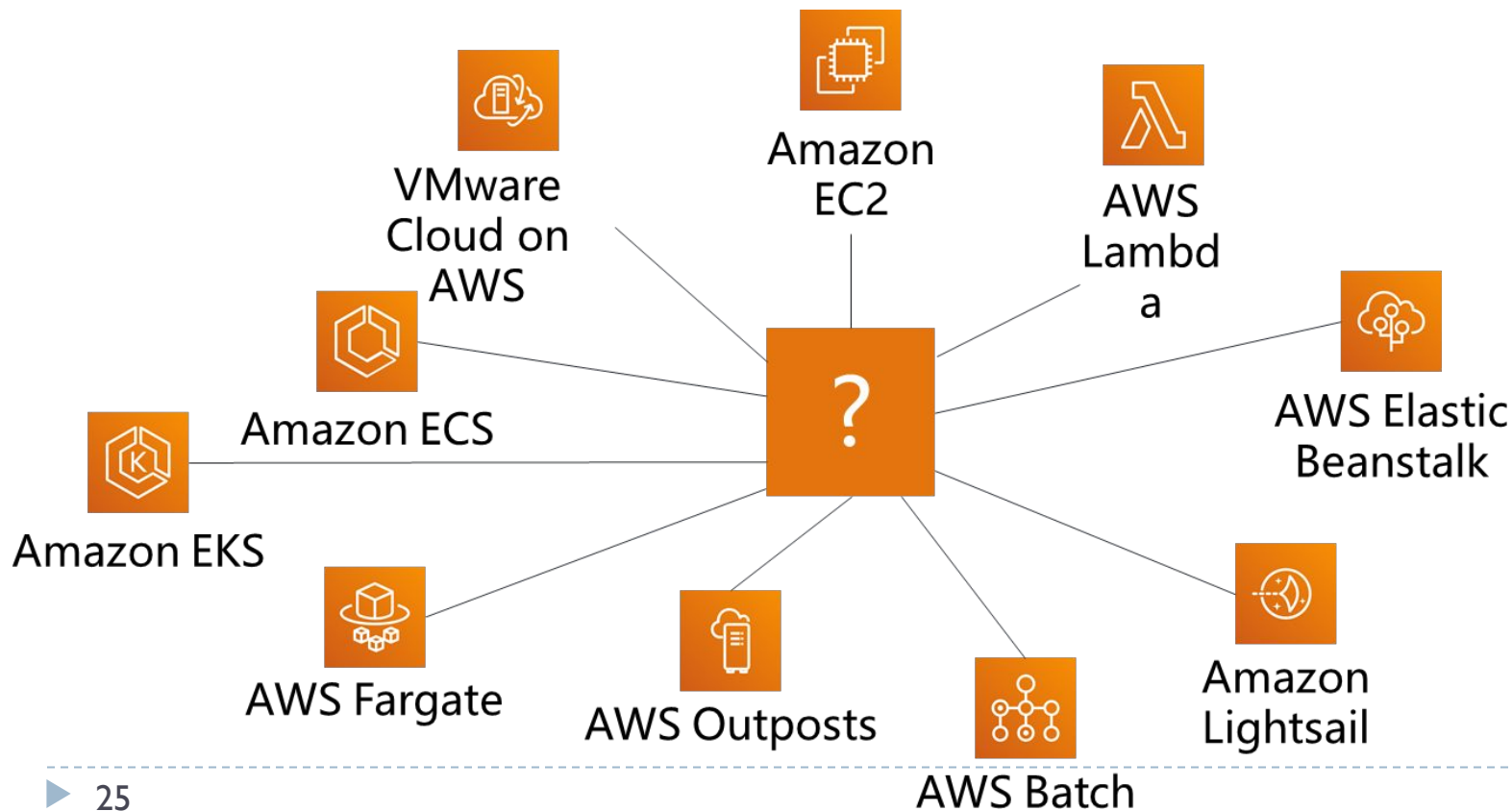


Armazenamento

# Entendo o docker commit



# Qual serviço?



# Serviços abordados neste curso

## Serviços de computação –



- Amazon EC2
- AWS Lambda
- AWS Elastic Beanstalk
- Amazon EC2 Auto Scaling
- Amazon ECS
- Amazon EKS
- Amazon ECR
- AWS Fargate

## Serviços de armazenamento



- Amazon S3
- Amazon S3 Glacier
- Amazon EFS
- Amazon EBS

## Serviços de banco de dados



- Amazon RDS
- Amazon DynamoDB
- Amazon Redshift
- Amazon Aurora

## Serviços de gerenciamento e Governança



- AWS Trusted Advisor
- AWS CloudWatch
- AWS CloudTrail
- AWS Well-Architected Tool
- AWS Auto Scaling
- Interface da linha de comando da AWS
- AWS Config
- Console de Gerenciamento da AWS
- AWS Organizations

## Serviços de segurança, identidade e conformidade



- AWS IAM
- Amazon Cognito
- AWS Shield
- AWS Artifact
- AWS Key Management Service (KMS)

## Serviços de redes e Entrega de Conteúdo



- Amazon VPC
- Amazon Route 53
- Amazon CloudFront
- Elastic Load Balancing

## Gerenciamento de custos (AWS de custos da AWS –



- Relatório de custos e uso da AWS
- Orçamentos da AWS
- AWS Cost Explorer





# Console de Gerenciamento da

**AWS** - Interface gráfica fácil de usar

# Interface da linha de comando (CLI

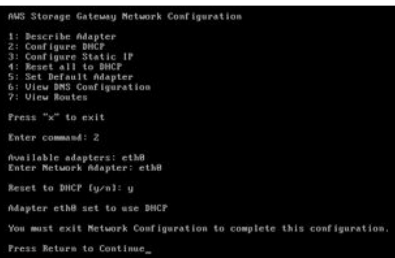
**da AWS)** - Acesso a serviços por comandos

ou scripts específicos

# Kits de desenvolvimento de

**software (SDKs)** - Acesse serviços

diretamente do seu código (como Java, Python e outros)



# AWS Cloud Adoption Framework (AWS CAF)

- O **AWS CAF** oferece orientação e melhores práticas para ajudar as **organizações** a criar uma abordagem abrangente para a computação em nuvem em toda a organização e durante todo o ciclo de vida de TI para **acelerar a adoção bem-sucedida da nuvem**.
- O AWS CAF está organizado em **seis perspectivas**.
- •As perspectivas consistem em conjuntos de **recursos**.

 NEGÓCIOS	 PLATAFORMA
 PESSOAS	 SEGURANÇA
 GOVERNANÇA	 OPERAÇÕES

# Perspectivas principais



NEGÓCIOS



PESSOAS



GOVERNANÇA

Foco nos  
recursos



PLATAFORMA



SEGURANÇA



OPERAÇÕES

Foco nos  
recursos  
**técnicos**





# MUITO OBRIGADO!!!!

Guto Muniz

[augustomuniz@gmail.com](mailto:augustomuniz@gmail.com)